

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Relaksasi**

##### **2.1.1 Definisi Relaksasi**

Relaksasi merupakan suatu keadaan dimana seseorang merasakan bebas mental dan fisik dari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi bertujuan agar individu dan fisik ari ketegangan dan stress. Teknik relaksasi bertujuan agar individu dapt mengontrol diri ketika terjadi rasa ketegangan dan stress yang membuat individu merasa dalam kondisi yang tidak nyaman (Potter & Perry 2006, dalam Nurastam 2018).

Relaksasi adalah tindakan untuk membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri (Sulistyo, 2016).

##### **2.1.2 Efek Relaksasi**

Menurut Potter & Perry (2006) dalam Nurastam (2018), terdapat beberapa efek dari relaksasi diantaranya:

1. Penurunan tekanan nadi, tekanan darah, dan pernafasan
2. Penurunan konsumsi oksigen
3. Penurunan ketegangan otot
4. Penurunan kecepatan metabolisme
5. Penurunan kesadaran global
6. Kurang prhatian terhadap stimulus lingkungan
7. Tidak ada perubahan posisi yang volunteer
8. Perasaan damai dan sejahtera

9. Periode, kewaspadaan yang santai, terjaga dan dalam

## **2.2 Konsep Relaksasi Genggam Jari**

### **2.2.1 Pengertian Relaksasi Genggam Jari**

(Liana, 2008 dalam Pinandita, 2012) mengatakan bahwa relaksasi genggam jari adalah sebuah teknik relaksasi yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan serta aliran energi di dalam tubuh kita. Teknik genggam jari disebut juga *fingerhold*.

### **2.2.2 Tujuan Genggam Jari**

Menurut Smaltzer & Berre, (2002) dalam Safik (2018), terapi relaksasi genggam jari sebagai pendamping terapi farmakologi yang bertujuan untuk meningkatkan efek analgesik sebagai terapi perada nyeri post operasi. Dilakukan saat nyeri tidak dirasakan pasien. Terapi relaksasi bukan sebagai pengganti obat-obatan tetapi diperlukan untuk mempersingkat episode nyeri yang berlangsung beberapa menit atau detik. Kombinasi teknik ini dengan obat-obatan yang dilakukan secara simultan merupakan cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri.

### **2.2.3 Mekanisme Genggam Jari**

Jenis relaksasi ini sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh siapapun yang berhubungan dengan jari tangan serta aliran energy di dalam tubuh kita. Apabila individu mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus untuk rileks, kemudian akan muncul repons relaksasi (Potter & Perry, 2006 dalam Safik 2018).

(Liana, 2008 dalam Pinandita, 2012) mengemukakan bahwa menggenggam jari sambil menarik nafas dalam-dalam (relaksasi) dapat menguarngi dan menyembuhkan ketegangan fisik dan emosi, karena genggaman jari akan menghangatkan titik-titik keluar dan masuknya energi pada *meridian (energy channel)* yang terletak pada jari tangan kita.

Puwahang (2011, dalam Pinandita, 2012) mengatakan bahwa titik-titik refleksi pada tangan akam memberikan rangsangan secara reflex (spontan) pada saat genggaman. Rangsangan tersebut akan mengalirkan semacam gelombang kejut atau listrik menuju otak. Gelombang tersebut diterima otak dan diproses dengan cepat, lalu diteruskan menuju saraf pada organ tubuh yang mengalami gangguan, sehingga sumbatan di jalur energi menjadi lancar. Mekanisme relaksasi genggaman jari dijelaskan melalui teori *Gate-control* yang menyatakan bahwa stimulus ketaneus mengaktifkan transmisi serabut saraf sensori A-beta yang lebih besar dan lebih cepat. Proses ini menurunkan transmisi nyeri melalui serabut C dan delta-A yang berdiameter lebih kecil. Proses ini terjadi dalam kornu dorsalis, medulla spinalis yang dianggap sebagai tempat memproses nyeri. Sel-sel inhibitori dalam kornu dorsalis, medulla spinalis mengandung enkafelin yang menghambat transmisi nyeri, gerbang sinaps menutup transmisi impuls sehingga bila tidak ada informasi nyeri yang disampaikan melalui saraf asenden menuju otak, maka tidak ada nyeri dirasakan. Relaksasi ini bisa dilakukan dua kali sehari, dan atau kali relaksasi ini berlangsung kurang lebih 10 menit (Pinandita, 2012).

#### **2.2.4 Teknik Genggam Jari**

Cara melakukan teknik genggam jari menurut Ma'rifah (2015):

1. Genggam jari mulai dari ibu jari selama 1-2 menit. Anda bisa memulai dengan tangan yang manapun.
2. Tarik nafas dalam-dalam (ketika menarik nafas, hiruplah bersama rasa harmonis, damai, nyaman, dan kesembuhan)
3. Hembuskan nafas secara perlahan dan lepaskan dengan teratur (ketika menghembuskan nafas, hembuskanlah secara perlahan sambil melepaskan semua perasaan-perasaan negative dan masalah yang mengganggu pikiran dan bayangkan emosi yang mengganggu tersebut keluar dari pikiran kita.
4. Rasakan getaran atau rasa sakit keluar dari setiap ujung jari-jari tangan
5. Sekarang pikirkan perasaan-perasaan yang nyaman dan damai, sehingga anda hanya fokus pada perasaan yang nyaman dan damai saja
6. Lakukan cara diatas beberapa kali pada jari tangan lainnya.

### **2.3 Konsep Dasar Relaksasi Otot Progresif**

#### **2.3.1 Definisi Relaksasi Otot Progresif**

Relaksasi otot progresif adalah teknik merelaksasikan otot bagian dalam pada bagian tubuh tertentu atau seluruhnya melalui program terapi ketegangan otot. Dalam relaksasi otot progresif (*progressive muscle relaxation*) sendiri, individu akan diberikan kesempatan untuk mempelajari

bagaimana cara menegangkan sekelompok otot tertentu keudian melepaskan ketegangan itu (Nurrahmayanti, 2012)

Teknik relaksasi progresif adalah teknik relaksasi yang memusatkan perhatian pada suatu aktifitas otot dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan rileks. Relaksasi progresif dapat digunakan untuk penatalaksanaan masalah fisik dan psikososial, termasuk didalamnya masalah nyeri (Saftitri, 2015).

### **2.3.2 Manfaat Relaksasi Otot Progrsif**

Menurut Prawitasari, dkk (2012) secara umum beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari latihan relaksasi antara laian:

1. Membuat individu lebih mampu menghindari reaksi yang berlebihan karena adanya stress
2. Mengurangi perilaku tertennntu yang terjadi selama periode stress seperti mengurangi jumlah rokok yang dihisap, konsumsi alcohol, pemakaian obat-obatan, dan makan yang berlebihan.
3. Kelelahan, aktifitas mental, atau letihan fisik yang tertunda daatasi dengan lebih cepat dengan menggunakan latihan relaksasi
4. Kesadaran diri tentang keadaan fisiologis seseorang dapat meningkat hasil latihan relaksasi, sehingga memungkinkan individu untuk menggunakan keterampilan reaksi untuk timbulnya rangsangan fisiologis.

Menurut Maryam dkk, (2010) manfaat relaksasi otot progresif antara lain sebagai berikut:

1. Menurunkan nyeri, keemasan, dan tekanan darah tinggi
2. Mengatasi masalah sulit tidur
3. Mengatasi mual muntah
4. Melemahkan otot-otot tubuh yang tegang

### **2.3.3 Indikasi dan Kontra Indikasi Relaksasi Otot Progresif**

Menurut Setyoadi (2011), mengatakan indikasi dan terapi relaksasi otot progresif yaitu:

1. Pasien mengalami gangguan tidur
2. Pasien sering stress
3. Kliern mengalami kecemasan
4. Pasien mengalami depresi

Menurut Setyoadi (2011), kontraindikasi dari relaksasi otot progresif adalah:

1. Lansia yang mengalami keterbatasan gerak misalnya tidak bisa menggerakkan badannya.
2. Lansia yang menjalani perawatan tirah baring (bed rest).

### **2.3.4 Teknik Relaksasi Otot Progresif**

Berikut gerakan-gerakan dalam progresif muscle relaxation (Subekti, I dkk 2012):

1. Pastikantubuh dengan duduk atau berbaring dengan nyaman
2. Gerakan pembuka: Pejamkan mata dengan perlahan, lanjutkan dengan menari nafa dalam, menghirup udara melalui hidung, menghembuskan melalui mulut secara perlahan. Rasakan udara memenuhi abdomen. Ketika menghembuskan nafas melalui mulut, rasakan bahwa semua

ketegangan otot-otot juga seperti dikeuarkan. Ulangi berkali-kali sampai merasa nyaman dan rileks.

3. Pusatkan pikiran pada kaki dan betis. Tarik jari-jari keatas dan tegangkan kaki dan betis sselama beberapa detik, bersamaan sengan menarik nafas melalui hidung, kemudian kendorkan kembali, sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berulang-ulang sampai merasa nyaman dan tenang.
4. Pusatkan pikiran pada paha dan bokong. Luruskan kedua kaki, lali tegangkan paha dan bokong selama beberapa detik dengan bertumpu pada kedua tumit kaki, bersamaan dnngan menarik nafasmelalui hidung, kemudian kendorkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mult. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan damai
5. Pusatkan pikiran pada perut dan dada. Tarik nafas melalui hidung, tahan beberapa saat, kemudian hembuskan melalui mulut secara perlahan-lahan. Rasakan ketegangan keluar dari dalam tubuh.
6. Pusatkan pikiran pada kedua tangan. Luruskan kedua lengan dan jari-janri, kemudian tegangkan oto-otot lengan dan jari sambil mengepalkan tangan dengan kuat selama beberapa detik, bersamaan dengan menarik nafas dari hidung, kemudian kendurkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan damai.
7. Pusatkan pikiran pada bahu dan leher. Tegangkan leher dan bahu kebelakang selama beberapa detik, bersamaan dengan menarik nafas dari

hidung, kemudian kendurkan kembali sambil menghembuskan nafas melalui mulut. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan damai.

8. Pusatkan pikiran pada wajah dan kepala. Kerutkan dahi, dan buka mata lebar-lebar selama beberapa detik, lalu kendurkan. Kempiskan hidung selama beberapa detik, lalu kendurkan kembali. Tarik mulut kebelakang dan rapatkan gigi selama beberapa detik, kemudian kendurkan. Lakukan berkali-kali sampai merasa nyaman dan rilek.
9. Duduk kembali dengan tenang, lakukan seperti pada gerakan pembuka dan rasakan semua ketegangan tubuh sudah dikeluarkan.

## **2.4 Konsep Dasar Nyeri**

### **2.4.1 Pengertian Nyeri**

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan tidak menyenangkan bersifat sangat subjektif karena perasaan nyeri berbeda pada setiap orang dalam hal skala atau tingkatnya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Hidayat 2009, dalam Yuniartha 2018)

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya yang dapat menjelaskan dan mengevaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat, (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2012).

### **2.4.2 Fisiologi Nyeri**

Menurut (Mubarak, Indrawati, & Susanto, 2012), fisiologi nyeri merupakan alur terjadinya nyeri dalam tubuh. Terdapat tiga komponen



fisiologis dalam nyeri yaitu resepsi, presepsi, dan reaksi. Stimulus penghasil nyeri mengeluarkan impuls melalui serabut saraf perifer. Serabut nyeri memasuki medulla spinalis, kemudian melalui salah satu dari beberapa rute saraf, dan akhirnya sampai didalam masa berwarna abu-abu di medulla spinalis. Terdapat pesan nyeri dapat berinteraksi dengan sel-sel saraf inhibitor, mencegah stimulus nyeri sehingga tidak mencapai otak atau distransmisi tanpa hambatan ke korteks serebral, maka otak menginterpretasi kualitas nyeri dan memproses informasi tentang pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki serta asosiasi kebudayaan dalam upaya mempersiapkan nyeri.

Struktur reseptor nyeri somatic dalam meliputi reseptor nyeri yang terdapat pada tulang, pembuluh darah, saraf, otot, dan jaringan penyangga lainnya. Oleh karena struktur reseptornya kompleks, nyeri yang timbul merupakan nyeri yang tumpul dan sulit dilokalisasi. Reseptor nyeri jenis ketika adalah reseptor visceral, reseptor ini meliputi organ-organ visceral seperti jantung, hati, usus, ginjal, dan sebagainya. Nyeri yang timbul pada reseptor ini biasanya tidak sensitive terhadap pemotongan organ, tetapi sangat sensitive terhadap penekanan, iskemia, dan inflamasi. Proses nyeri merambat dan dipersepsikan oleh individu masih belum sepenuhnya dimengerti. Akan tetapi, bisa tidaknya nyeri dirasakan dan hingga derajat mana nyeri tersebut menunggu dipengaruhi oleh interaksi antara system algesia tubuh dan transmisi system saraf serta interpretasi stimulus.

### **2.4.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi Nyeri**

Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri (Potter & Perry, 2006 dalam Yuniartha 2018), yaitu:

1. Usia

Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat yang menyebabkan nyeri, sedang pada lansia untuk menginterpretasi nyeri dapat mengalami komplikasi dengan keberadaab berbagai penyakit disertai gejala samar-samar yang mungkin mengenai tubuh yang sama.

2. Jenis Kelamin

Secara umum pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam berespon terhadap nyeri, toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh factor-faktor biokimia tanpa memperhatikan jenis kelamin

3. Kebudayaan

Individu mempelajari apa yang diharapkan dan diterima oleh kebudayaan mereka, hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri

4. Makna Nyeri

Dikaitkan secara dekat dengan latar belakang budaya individu yang akan mempersepsikan nyeri secara berbeda-beda.

5. Perhatian

Perhatian yang meningkat dikaitkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

6. Ansietas

Seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas, pola bangkitan otonom adalah sama dalam nyeri dan ansietas, sulit untuk memisahkan dua sensiasi.

#### 7. Keletihan

Rasa Lelah menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan koping.

### 2.4.4 Klasifikasi Nyeri

#### A. Nyeri berdasarkan lokasi

Klasifikasi nyeri berdasarkan lokasinya menurut (Potter dan Perry, 2006 dalam Andarmoyo S, 2013)

##### 1. Superficial atau Ketaneus

Nyeri superficial adalah nyeri yang disebabkan stimulus kulit. Karakteristik dari nyeri berlangsung sebentar dan teralokasi. Nyeri biasanya terasa sebagai sensasi yang tajam.

##### 2. Visceral Dalam

Nyeri visceral adalah nyeri yang terjadi akibat stimuluss organ-organ internal. Karakteristik nyeri bersifat difus dan dapat menyebar ke beberapa arah. Nyeri dapat terasa tajam, tumpul, atau unik, tergantung oragan yang terlihat.

##### 3. Nyeri Alih (*Reffered pain*)

Nyeri alih merupakan fenomena umum dalam nyeri visceral karena banyak organ tidak memiliki reseptor nyeri. Karakteristik nyeri dapat terasa di bagian tubuh yang terpisah dari sumber nyeri dan dapat terasa dengan berbagai karakteristik.

#### 4. Radiasi

Nyeri radiasi merupakan sensasi nyeri yang meluas dari tempat awal cedera ke bagian tubuh lain. Karakteristiknya nyeri terasa seakan menyebar ke bagian tubuh bawah atau sepanjang bagian tubuh.

### **B. Nyeri berdasarkan ringan beratnya**

#### 1. Nyeri ringan

Nyeri ringan merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas yang ringan. Nyeri ringan biasanya pasien secara obyektif dapat berkomunikasi dengan baik.

#### 2. Nyeri Sedang

Nyeri sedang merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas yang sedang. Nyeri sedang secara obyektif pasien mendesis, menyeringai, dan dapat menunjukkan lokasi nyeri dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik.

#### 3. Nyeri Berat

Nyeri berat merupakan nyeri yang timbul dengan intensitas berat. Nyeri berat secara obyektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi nafas panjang (Wartona 2005, dalam Yuniartha 2018).

### **C. Nyeri berdasarkan Durasi**

## 1. Nyeri akut

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut, penyakit, atau intervensi bedah dan memiliki awitan yang cepat, dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu yang singkat (Meinhart dan McCaffery, 1983, 1986 dalam Smalzer, 2001). Nyeri akut dapat dijelaskan sebagai nyeri yang berlangsung dari beberapa detik hingga enam bulan. (Andarmoyo, 2013)

## 2. Nyeri Kronis

Nyeri kronik adalah nyeri konstan atau intermiten yang menetap sepanjang sesuatu periode waktu. Nyeri kronik berlangsung lama, intensitas yang bervariasi, dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (Potter & Perry, 2006 dalam Yuniartha 2018).

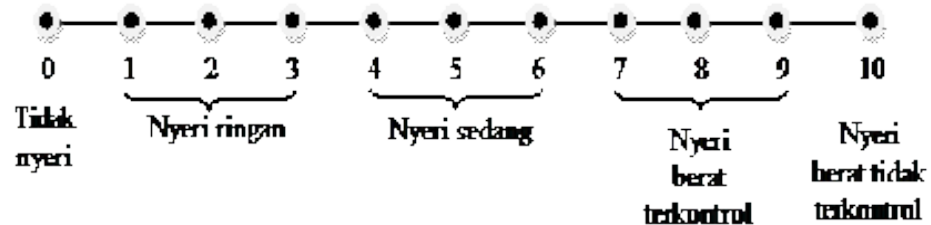
### 2.4.6 Pengukuran Nyeri

Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri, namun pengukuran dengan pendekatan objektif juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2007 dalam Yuniartha 2018). Pengukuran nyeri dapat dilakukan salah satunya:

#### 1. Numeric Rating Scale (NRS).

Skala ini sudah biasa dipergunakan dan telah divalidasi. Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. Skala numerik dari 0 hingga 10, di bawah ini, nol (0) merupakan keadaan tanpa atau bebas nyeri, sedangkan 1-3

adalah nyeri ringan, 4-6 adalah nyeri sedang, 7-9 adalah nyeri berat terkontrol, dan 10 adalah nyeri berat tidak terkontrol (Potter & Perry, dalam Nurastam 2018).



**Gambar 2.1** *Numeric Rating Scale (NRS)*

Sumber: Sulisty, 2013

#### 2.4.7 Manajemen Nyeri

Menurut (Smalzer & Bare dalam Nurastam 2018), manajemen penatalaksanaan nyeri terdapat dua macam yaitu secara farmakologis dan non-farmakologis. Pendekatan tersebut didasarkan pada kebutuhan pasien secara individu. Semua intervensi akan berhasil jika dilakukan sebelum keadaan menjadi parah.

##### 1. Penatalaksanaan Nyeri secara Farmakologis

Menurut (Smeltzer & Bare dalam Nurastam 2018), intervensi yang sering digunakan untuk mengatasi nyeri adalah jenis agen anastesi lokal, analgesik opioid (narkotik) dan jenis *Nonsteroidal Anti Inflammatory Drugs* (NSAID). Penggunaan obat-obatan ini tentunya menimbulkan efek samping, contohnya menggunakan opioid efek samping yang bisa terjadi pada pasien adalah depresi pernafasan dan sedasi, mual, muntah, dan konstipasi. Terdapat 4 kelompok obat nyeri, yaitu:

- a. Analgetik Nonopioid (Obat Anti Inflamasi Non Steroid/ OAINS)
- b. Analgetik Opioid

- c. Antagonis dan Agonis-Antagonis Opioid
  - d. Adjuvan atau Koanalgetik
4. Penatalaksanaan Nyeri secara Non-Farmakologis

Manajemen nyeri non-farmakologis merupakan tindakan menurunkan respons nyeri tanpa menggunakan agen farmakologi. Saat pasien mengalami nyeri selama beberapa jam atau beberapa hari, mengkombinasikan teknik non farmakologis dengan obat-obatan merupakan cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri.

Manajemen nyeri non-farmakologis diantaranya yakni bimbingan antisipasi, terapi dan panas, stimulasi saraf elektrik transkutan/ TENS (*Transcutan Elektrical Nerve Stimulation*), distraksi (distraksi visual, distraksi audio/ pendengaran, dan distraksi intelektual), teknik relaksasi, imajinasi terbimbing, hypnosis, akupunktur, umpan balik biologis, dan massage (Andarmoyo, 2013). Andarmoyo (2013) juga mengemukakan bahwa relaksasi merupakan suatu tindakan membebaskan mental dan fisik dari ketegangan dan stress sehingga dapat meningkatkan toleransi terhadap nyeri.

#### **2.4.8 Konsep Nyeri Post Operasi**

Nyeri setelah pembedahan merupakan hal yang fisiologis, tetapi hal ini merupakan salah satu keluhan yang paling ditakuti oleh pasien setelah pembedahan. Sensasi nyeri mulai terasa sebelum kesadaran pasien kembali penuh, dan semakin meningkat seiring dengan berkurangnya pengaruh anastesi. Adapun bentuk nyeri yang dialami oleh pasien pasca pembedahan

adalah nyeri akut yang terjadi karena adanya luka insisi bekas pembedahan (Potter&Perry, dalam Nurastam 2018).

Pada bedah saluran cerna atau laparatomi dapat menyebabkan kelemahan otot abdominal. Hal ini akan mengganggu pernafasan abdominal serta fungsi dinding abdomen sebagai penunjang. Selanjutnya, timbul stress pada otot punggung yang dapat memunculkan nyeri punggung bawah (Sjamsuhidajat & Jong, 2012).

## **2.5 Konsep Dasar Laparatomi**

### **2.5.1 Pengertian Laparatomi**

Laparatomi merupakan salah satu prosedur pembedahan mayor, dengan melakukan penyayatan pada lapisan dinding abdomen untuk mendapatkan bagian organ abdomen untuk mendapatkan bagian organ abdomen yang mengalami masalah (hemorargi, perforasi, kanker, dan obstraksi). Laparatomi dilakukan pada kasus-kasus seperti apendiksitis, perforasi, hernia inguinalis, kanker lambung, kanker colon dan rectum, obstruksi usus, inflamasi usus kronis, kolestisitis dan peritonitis (Sjamsuhidajat, 2012).

Laparatomi adalah membuka dinding abdomen dan peritoneum (Wibowo, 2015). Bedah laparatomi merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomi merupakan tindakan operasi pada daerah abdomen, bedah laparatomi merupakan teknik sayatan yang dilakukan pada



daerah abdomen yang dapat dilakukan pada bedah digestif dan kandungan (Smeltzer & Bare, 2002 dalam Yuniartha 2018).

### **2.5.2 Indikasi Laparatomi**

Indikasi seseorang untuk dilakukan tindakan laparatomi yakni, trauma abdomen (tumpul dan tajam) atau rupture hepar, peritonitis, perdarahan saluran pencernaan (*Internal Bleeding*), sumbatan pada usus halus dan usus besar, masa pada abdomen (Jotowiyono, 2012).

### **2.5.3 Jenis Sayatan laparatomi**

Insisi-insisi yang paling sering dilakukan pada pembedahan laparatomi berdasarkan lokasi menurut Gruandemann & Barbara (2006) dalam Safik (2018) adalah sebagai berikut:

#### **1. Paramedian**

Insisi paramedian dibuat disamping garis tengah, di bagian atas atau bawah abdomen.

#### **2. Garis Tengah (median)**

Insisi garis tengah dibuat melalui kulit dan jaringan subkutan dari sebuah titik, tetapi dibawah atau di atas umbilicus ke tepat dibawah prosesus xifoideus atau tepat diatas simfisis pubis.

#### **3. Transversus**

Insisi transversus dibuat melalui kulit dan jaringan subkutis dari satu batas lateral otot rektus ke batas lain pada ketinggian tertentu di dinding abdomen

#### **4. Subkosta**

Insisi transversus dibuat melalui kulit dan jaringan subkutis dari satu batas lateral otot rektus ke batas lain pada ketinggian tertentu di dinding abdomen

#### 5. Pfannenstiel

Insisi pfannenstiel biasanya digunakan untuk operasi panggul. Insisi ini dirancang untuk menghasilkan efek kosmetik maksimum: jaringan parut akan berada di daerah yang ditutupi oleh rambut pubis.

#### 6. McBurney

Insisi yang sangat pendek di kuadran bawah kanan abdomen dan memberikan pajanan yang terbatas. Insisi ini dikerjakan untuk apendektomi.

## **2.6 Konsep General Anestesi**

### **2.6.1 Pengertian General Anestesi**

Suatu keadaan tidak sadar yang bersifat sementara yang diikuti oleh hilangnya rasa nyeri di seluruh tubuh akibat pemberian obat anestesia (Mangku & Senapathi, 2010). American Society of Anesthesiologists (ASA) menjelaskan anestesi umum sebagai "kehilangan kesadaran yang disebabkan oleh obat, meskipun pasien menerima rangsangan, bahkan dengan rangsangan yang menyakitkan". Anestesi umum modern melibatkan pemberian kombinasi obat-obatan, seperti obat-obatan hipnotik, obat penghambat neuromuskular, dan obat analgesik (Rehatta et al., 2019)

### **2.6.2 Macam – Macam Anestesi General**

Menurut (Sjamsuhidayat et al., 2012), anestetik yang menghasilkan anestesia umum dapat diberikan dengan cara inhalasi, parenteral, atau balansi/kombinasi.

#### 1. Anestesia Inhalasi

Pada anestesia ini, anestetik yang bentuk dasarnya berupa gas ( $N_2O$ ), atau larutan yang diuapkan menggunakan mesin anestesia, masuk ke dalam sirkulasi iskemik melalui sistem pernapasan, yaitu secara difusi di alveoli. Tingkat anestesia yang cukup dalam untuk pembedahan akan tercapai bila kadar anestetik dalam otak menghasilkan kondisi tidak sadar, tidak nyeri, dan hilangnya refleks (Sjamsuhidayat et al., 2012).

Sistem aliran gas dalam sistem pernapasan dikelompokkan menjadi sistem terbuka, setengah terbuka/tertutup, atau tertutup. Kriteria pengelompokkan ini didasarkan pada ada-tidaknya proses *rebreathing*, yaitu penghirupan kembali udara ekshalasi, dan penyerap (*absorber*)  $CO_2$  dalam sirkuit pernapasan mesin anestesia (Sjamsuhidayat et al., 2012).

Menurut Sjamsuhidayat et al., (2012), tiap sistem mempunyai keuntungan dan kerugiannya sendiri. Keuntungan sistem terbuka adalah alat yang diperlukan sederhana. Karena tidak terjadi *rebreathing*, sistem ini masih menjadi pilihan anestesia untuk pasien bayi dan anak. Kerugiannya, sistem ini memerlukan aliran gas yang tinggi sehingga udara pernapasan menjadi kering. Pada sistem tertutup, gas ekshalasi dihirup kembali, kebutuhan aliran gas dan oksigen dapat minimal karena gas pernapasan hanya beredar dalam sirkuit paru dan mesin anestesia.

## 2. Anestesia Parenteral

Anestesteik parenteral umumnya dipakai untuk induksi anestesia umum dan menimbulkan sedasi pada anestesia lokal dengan *conscious sedation* (Sjamsuhidayat et al., 2012)

Anestesia parenteral langsung masuk ke darah dan eliminasinya harus menunggu proses metabolisme maka dosisnya harus diperhitungkan secara teliti. Untuk mempertahankan anestesia atau sedasi pada tingkat yang diinginkan, kadarnya dalam darah harus dipertahankan dengan suntikan berkala atau pemberian infus kontinu dihentikan (Sjamsuhidayat et al., 2012).

Obat-obat anestesia intravena adalah obat anestesia yang diberikan melalui jalur intravena, baik obat yang berkhasiat hipnotik atau analgetik maupun pelumpuh otot (Mangku & Senapathi, 2009).

Setelah masuk kedalam pembuluh darah vena, obat-obatan ini akan diedarkan ke seluruh jaringan tubuh melalui sirkulasi umum, selanjutnya akan menuju ke target organ masing-masing dan akhirnya dieskresikan, sesuai dengan farmakokinetiknya masing-masing (Mangku & Senapathi, 2009).

### 2.6.3 Macam – Macam Obat Anestesi

Menurut Sjamsuhidayat & Jong, (2017) menyatakan anestetik yang menghasilkan anestesia umum dapat diberikan dengan cara inhalasi, parenteral, atau imbang/kombinasi.

#### a. Anestesi inhalasi

Pada anestesi ini, anestetik yang bentuk dasarnya berupa gas (N<sub>2</sub>O), atau larutan yang diuapkan menggunakan mesin anestesi, masuk ke dalam sirkulasi sistemik melalui system pernapasan yaitu secara difusi di alveoli. Jenis gas atau cairan yang digunakan saat anestesi inhalasi diantaranya:

1) Eter

Eter menimbulkan efek analgesia dan relaksasi otot yang sangat baik dengan batas keamanan yang lebar jika dibandingkan dengan obat inhalasi lain. Eter jarang digunakan karena baunya menyengat, merangsang hipersekresi, dan menyebabkan mual dan muntah akibat rangsangan lambung maupun efek sentral. Teknis pemberiannya mudah. dapat menggunakan sungkup terbuka (*open drop method*), dan di tangan ahli anestesi yang berpengalaman, efek samping penggunaan eter dapat minimal. Eter tidak dianjurkan untuk diberikan pada penderita trauma kepala dan keadaan peningkatan tekanan intrakranial karena dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah otak.

2) Halotan

Halotan adalah cairan tidak berwarna, berbentuk yang berbau enak. Induksinya mudah dan cepat sehingga menjadi pilihan utama induksi anestesi pasien bayi dan anak. Walaupun mekanismenya belum jelas efek bronkodilatasinya dapat dimanfaatkan pada penderita asma bronkial. Daya analgesik dan relaksasi otot luriknya lebih lemah daripada eter. Halotan juga dapat menyebabkan depresi napas dan depresi sirkulasi akibat vasodilatasi dan menurunnya kontraktilitas otot jantung

Penggunaan halotan pada seksio sesarea tidak dianjurkan karena halotan pada dosis rendah pun dapat menghambat kontraksi otot rahim serta mengurangi efektivitas ergotonin dan oksitoksin. Halotan dapat menimbulkan gangguan hati yang diduga terjadi akibat hepatotoksisitas yang diperantarai oleh sistem imun. Oleh sebab itu, penderita gangguan hati tidak boleh diberi halotan, begitu juga penderita yang memiliki riwayat penggunaan halotan dalam waktu 3 bulan sebelumnya

### 3) Enfluran

Bentuk dasarnya adalah cairan tidak berwarna dengan bau mirip bau eter. Induksi dan pulih-sadarnya cepat. Enfluran tidak bersifat iritan bagi jalan napas, tidak menyebabkan hipersekresi kelenjar ludah dan bronkial. Depresi napas dan sirkulasinya bergantung pada dosis, tetapi enfluran lebih tidak menyebabkan aritmia jika dibandingkan dengan halotan. Biotransformasi enfluran minimal sehingga kemungkinan terjadinya gangguan faal hati lebih kecil.

### 4) Isofluran

Isofluran berbentuk cairan tidak berwarna dengan bau yang tidak enak. Efek terhadap pernapasan dan sirkulasi kurang lebih sama dengan efek halotan dan enflurane. Perbedaannya adalah bahwa pada konsentrasi rendah isofluran tidak menyebabkan perubahan aliran darah ke otak asalkan penderita dalam kondisi normokapnia, sedangkan halotan dan enfluran menyebabkan vasodilatasi dan meningkatkan aliran darah ke otak.

### 5) Sevofluran

Sevofluran merupakan anestetik yang bersifat prorektif. Sevofluran tidak berbau dan paling sedikit menyebabkan iritasi jalan napas sehingga cocok digunakan sebagai induksi anestesi umum. Karena sifatnya mudah larut, waktu induksinya lebih pendek dan pulih sadar segera terjadi setelah pemberiannya dihentikan. Biodegradasi sevofluran menghasilkan metabolit yang bersifat toksik dalam konsentrasi tinggi.

b. Anestesi Parenteral

Menurut Sjamsuhidayat & Jong, (2017) Anestetik parenteral umumnya dipakai untuk induksi anestesi umum dan untuk menimbulkan sedasi pada anestesi lokal dengan *conscious sedation*. Anestetik parenteral langsung masuk ke darah dan eliminasinya harus menunggu proses metabolisme maka dosisnya harus diperhitungkan secara teliti. Untuk mempertahankan anestesi atau sedasi pada tingkat yang diinginkan, kadarnya dalam darah harus dipertahankan, beberapa jenis obat anestetik Parenteral:

1). Propofol

Sebagai obat induksi, propofol 1.5-2.5 mg/kgBB membuat pasien tidak sadar dalam waktu 30 detik. Bila dibandingkan dengan obat inhalasi desfluran. Propofol tidak memiliki efek residual pada susunan saraf pusat sehingga mengurangi kejadian mual dan muntah pascabedah. Karena waktu pulih sadarnya cepat. obat ini makin banyak dipakai untuk menggantikan tiopental pada anestesi dan permedeahan ambulatorik. Propofol dapat dipakai secara tersendiri atau menjadi bagian dari kombinasi obat pada anestesi balans dan anestesi intravena total. Pada

periderita kritis yang menggunakan bantuan napas mekanik, propofol infus kontinu makin banyak digunakan untuk menimbulkan sedasi. Keuntungan penggunaan propofol, terutama pada kasus bedah saraf adalah kesadaran segera pulih setelah obat dihentikan dan khasiat antikonvulsinya. Seperti barbiturat, propofol menurunkan aliran darah otak karena metabolisme otak menurun akibat depresi fungsi serebral. Pemberian propofol memerlukan prosedur aseptik karena larutan propofol memerlukan prosedur aseptik karena larutan propofol dalam lipid merupakan media yang baik bagi pertumbuhan kuman sehingga memudahkan terjadi infeksi.

## 2). Benzodiazepin

Obat yang termasuk kelompok ini adalah diazepam, midazolam, lorazepam. Benzodiazepin lazim dipakai pada masa perioperatif untuk pramedikasi dan induksi. pada anestesi umum maupun sebagai sedatif pada pasien yang dirawat di ruang perawatan intensif. Kekhususan kelompok obat ini adalah benzodiazepine memiliki efek amnesia anterograd. Jika dibandingkan dengan diazepam, mula kerja midazolam lebih cepat, efek amnesianya lebih kuat tetapi sedasi pascabedahnya kurang. Namun secara umum, induksi anestesi dengan benzodiazepin lebih lambat menimbulkan ketidaksadaran daripada induksi dengan tiopental. Diazepam paling efektif sebagai antikonvulsan, sejalan dengan kemampuannya meningkatkan efek hambatan oleh GABA di sistem limbik.

## 6) Ketamin



Ketamin merupakan anestetik yang mempunyai mekanisme kerja yang unik dan berbeda dengan anestetik lain sehingga disebut sebagai anestesi disosiatif. Efek stimulasi kuat terhadap sistem simpatis menyebabkan kenaikan tekanan darah dan nadi secara signifikan. Ketamin dapat dipakai sebagai obat induksi atau anestesi umum maupun analgesik yang sangat baik. Mula kerjanya cepat (30 detik), demikian juga waktu pulih-sadarnya, tetapi pasien sering mengalami delirium. Dosis subanestesi dengan infus kontinu dapat dipergunakan untuk analgesia pascabedah maupun proses kelahiran tanpa mengganggu pernapasan bayi. Ketamin sebaiknya tidak digunakan pada penderita hipertensi dan kelainan koroner, tetapi dapat bermanfaat pada penderita syok hipovolemik. Karena mempunyai efek vasodilatasi pada pembuluh darah otak, ketamin tidak boleh diberikan pada penderita gangguan intracranial. Anestesi umum selalu menyebabkan depresi fungsi serebral dan kadang paralisis seluruh otot volunter sehingga anestesi umum lazim diikuti dengan intubasi trakea dan bantuan ventilasi. Selalu ada resiko terjadi aspirasi isi lambung dan/atau kegagalan intubasi.

c. Anestesi Imbang

Menurut Mangku & Senapathi (2010), anestesi imbang merupakan teknik anestesia dengan mempergunakan kombinasi obat-obatan baik obat anestesia intravena maupun obat anestesia inhalasi atau kombinasi teknik anestesia umum dengan analgesia regional untuk mencapai trias anestesia secara optimal dan berimbang, yaitu:

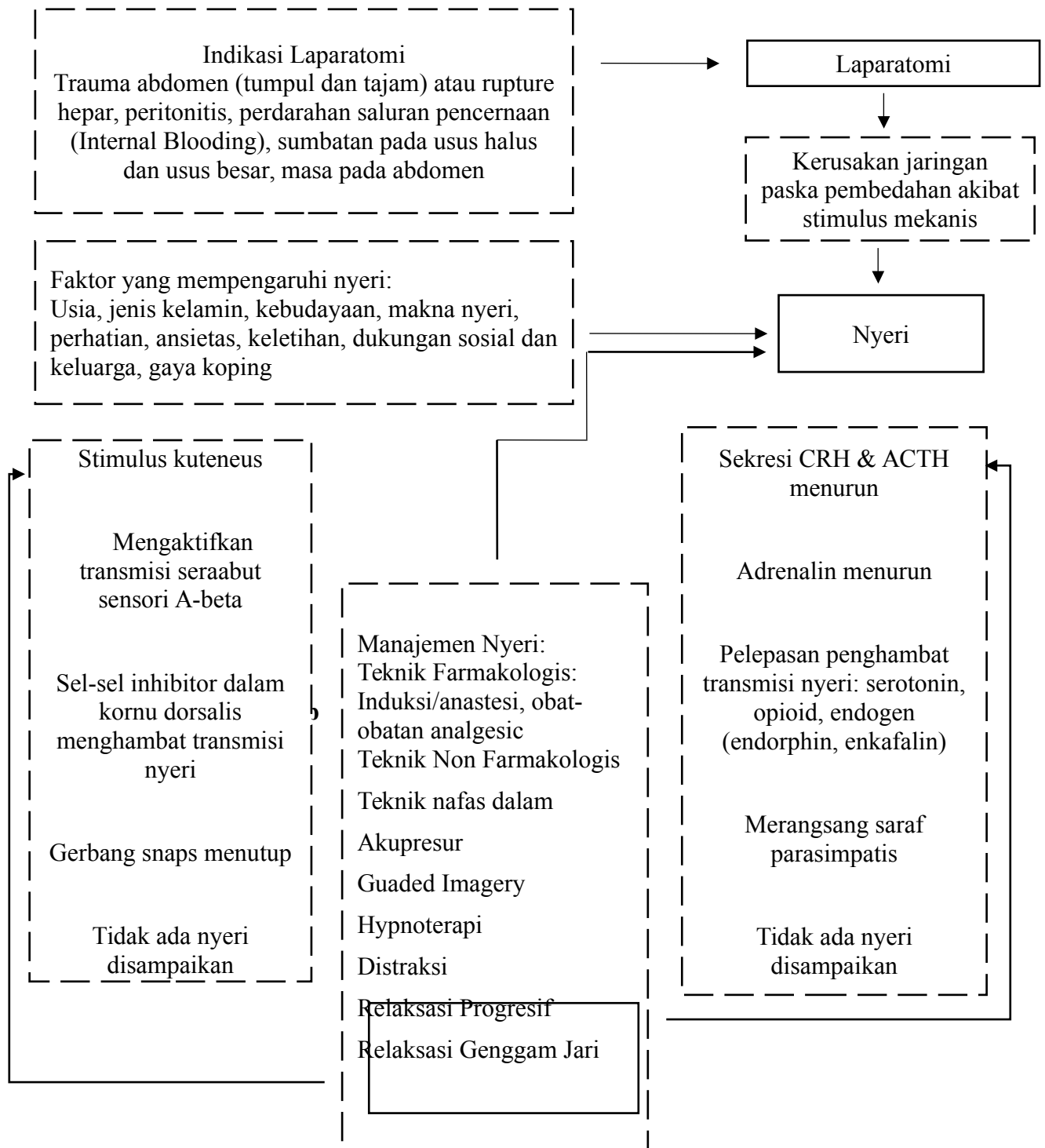
- 1) Efek hipnosis, diperoleh dengan mempergunakan obat hipnotikum atau obat anestesia umum yang lain.
- 2) Efek analgesia, diperoleh dengan mempergunakan obat analgetik opiat atau obat anestesia umum atau dengan cara analgesia regional.
- 3) Efek relaksasi, diperoleh dengan mempergunakan obat pelumpuh otot atau obat anestesia umum, atau dengan cara analgesia regional.

#### **2.6.4 Tahap-tahap General Anestesi**

Selama pemberian anestetik, pasien akan melalui tahap-tahap yang telah diperkirakan yang disebut sebagai kedalaman anestesi. Menurut Karch (2011) tahapan tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

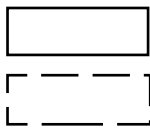
1. Stadium I (tahap Analgesia), mengacu pada hilangnya sensasi nyeri, sementara pasien masih dalam keadaan sadar dan dapat berkomunikasi dengan orang lain.
2. Stadium II (tahap Eksitasi), merupakan periode peningkatan kegembiraan dan sering kali perilaku melawan (pasien delirium dan eksitasi dengan gerakan diluar kehendak), dengan berbagai tanda stimulasi simpatis (misalnya: takikardi, peningkatan penapasan, perubahan tekanan darah). Dalam tahap ini kadang pasien mengalami inkontinensia dan muntah.
3. Stadium III (Pembedahan), melibatkan relaksasi otot rangka, pulihnya pernapasan yang teratur (sampai nafas spontan hilang), dan hilangnya reflek mata serta dilatasi pupil secara progresif. Pembedahan dapat dilakukan dengan aman pada tahap 3.
4. Stadium IV (Depresi medulla oblongata), merupakan kondisi depresi SSP yang sangat dalam dengan hilang pernapasan dan stimulus pusat

vasomotor, yang pada kondisi itu dapat terjadi kematian secara cepat. Pembuluh darah pasien kolaps dan jantung berhenti berdenyut, disusul dengan kelumpuhan nafas sehingga perlu bantuan alat bantu nafas dan sirkula



Keterangan:  
 = Diteliti  
 = Tidak diteliti





**Gambar 2.2** Kerangka Konsep

Keterangan :

Dari bagan kerangka konsep diatas diketahui bahwa operasi laparatomi dilakukan ketika pasien memiliki indikasi diantaranya trauma abdomen (tumpul dan tajam) atau ruptur hepar, peritonitis, perdarahan saluran pencernaan (*Internal Bleeding*), sumbatan pada usus halus dan usus besar, dan masa pada abdomen. Pasien operasi laparatomi akan mengalami kerusakan jaringan paska pembedahan akibat stimulus mekanik yang mengakibatkan munculnya rasa nyeri. Beberapa faktor yang mempengaruhi

nyeri sendiri adalah usia, alat kelamin, kebudayaan, makna nyeri, perhatian, ansietas, kelelahan, dukungan sosial dan keluarga, dan gaya coping.

Nyeri dapat diatasi dengan dua cara, yang pertama manajemen farmakologi, yaitu dengan induksi/anestesi dan obat-obatan analgesik, sedangkan yang kedua manajemen non farmakologi, diantaranya yaitu relaksasi genggam jari, dan relaksasi otot progresif. Teknik relaksasi genggam jari menyebabkan stimulus ketaneus yang mengaktifkan transmisi serabut sensori A-beta kemudian sel-sel inhibitor dalam kornu dorsalis menghambat transmisi nyeri dan gerbang snaps tertutup dan menyebabkan tidak ada nyeri yang disampaikan, sedangkan teknik relaksasi progresif menyebabkan sekresi CRH & ACTH menurun kemudian adrenalin juga menurun menjadikan pelepasan penghambat transmisi nyeri yaitu serotonin, opioid, endogen (endorphin enkafalin) yang merangsang saraf parasimpatis kemudian menyebabkan tidak ada nyeri yang disampaikan.

## **2.8 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka konsep, didapat hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Ada perbedaan efektivitasintensitas tingkat nyeri antara relaksasi genggam jari, relaksasi otot progresif pada pasien *post* operasi laparatomi dengan *General Anesthesia* di RS Mardi Waluyo Blitar.

